

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 697 970

(21) N° d'enregistrement national : 92 14052

(51) Int Cl⁵ : A 01 K 93/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 17.11.92.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : HANARD Hervé — FR.

(72) Inventeur(s) : HANARD Hervé.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 20.05.94 Bulletin 94/20.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

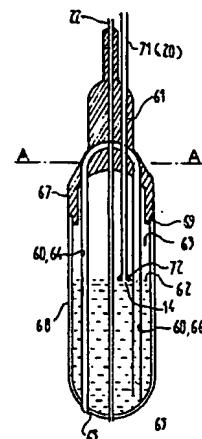
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Jacques Chanet.

(54) Flotteur submersible pour la pêche à la ligne.

(57) L'invention est du domaine de la pêche à la ligne et au vir, et elle a pour objet un flotteur à flottabilité variable.

Ce flotteur, comprenant un élément creux destiné à recevoir de l'eau en vue de son lestage par des moyens de type "à siphon" comprenant un réservoir (63), un premier conduit (71) d'évacuation d'air et un deuxième conduit (60) de remplissage et de vidange, est caractérisé en ce que le premier conduit (71) est un tube monté coulissant dans un orifice (61) de la partie haute de la paroi du flotteur en vue de permettre le réglage de la quantité d'eau pouvant être introduite dans le réservoir, le deuxième conduit (60) étant un tube en U renversé dont l'une (64) des branches, plus longue que l'autre (66) traverse la paroi du réservoir à son extrémité inférieure (65) pour déboucher à l'extérieur, tandis que l'autre (66) débouche en partie basse du réservoir.



FR 2 697 970 - A1



5 L'invention est du domaine de la pêche, et plus particulièrement de la pêche à la ligne, notamment la pêche au vif, et elle a pour objet un flotteur à flottabilité variable.

10 Certains poissons prédateurs, tels que le sandre, n'ont pas une prise franche de l'appât vif mis en place sur une ligne ; ils saisissent plutôt l'extrémité du vif pour l'entraîner vers le fond de l'eau, où ils le dévorent. Si le prédateur sent une trop grande résistance du vif, due par exemple à la poussée du flotteur, celui-ci bien souvent ne fait pas l'effort d'une seconde tentative.

15 Il est donc essentiel de minimiser, autant que faire se peut, la résistance à l'immersion du flotteur, sans trop amoindrir sa visibilité. Ainsi, le but de l'invention est de proposer un flotteur dont la flottabilité devient négative dès qu'il a été 20 immergé.

25 On connaît des flotteurs élaborés de manière à réduire leur résistance à l'immersion : les Brevets FR2597718 (RASSON), FR2440691 (WECK) et FR2382191 (Hill) décrivent des flotteurs dotés de moyens de réglage de leur densité, de manière à ajuster leur flottabilité avant l'utilisation de la ligne..

Ces flotteurs offrent toutefois une résistance à la pénétration dans l'eau suffisante pour effaroucher une éventuelle prise.

30 On connaît aussi par une publication FR86383 (GRONIER, GAGE) un flotteur submersible au genre duquel se rattache plus précisément la présente invention, en notant toutefois que ce flotteur est plutôt destiné à la pêche au "poser" pratiquée à proximité des berge

35 Le flotteur de l'invention, destiné à la pêche à la ligne et plus particulièrement à la pêche au vif, est du genre de ceux comprenant un élément

creux destiné à recevoir de l'eau en vue de son lestage, ledit flotteur ayant, lorsqu'il repose sur la surface de l'eau, un poids PF1 légèrement inférieur au poids PE1 de l'eau qu'il déplace.

5 Selon l'invention, un flotteur du genre de ceux précités est principalement caractérisé en ce qu'il comprend des moyens permettant un accroissement du poids PF1 du flotteur par introduction d'eau, pour parvenir à un poids PF2 légèrement supérieur au poids PE2 de l'eau qu'il déplace en immersion, ladite introduction d'eau résultant d'un amorçage mis en oeuvre par lesdits moyens sous l'effet d'une légère immersion, même éphémère, provoquée par une "touche" ; lesdits moyens permettent en outre une réduction du poids PF2 du flotteur pour revenir au 10 poids PF1 initial de celui-ci, ladite réduction étant obtenue par évacuation d'eau sous l'effet de son émersion 15 par une traction sur la ligne.

Selon une forme originale de réalisation, lesdits moyens sont du type à "siphon", 20 comprenant un réservoir et des moyens autonomes de remplissage et de vidange de celui-ci. Ce réservoir comporte à sa partie haute un orifice d'évacuation d'air et communique au voisinage de sa partie basse avec un conduit de remplissage et de vidange. Le conduit comporte un point 25 haut situé au-dessus de la partie haute du réservoir, et un point bas situé à l'extérieur du réservoir au-dessous de la partie basse de ce dernier, ledit point bas du conduit correspondant à un débouché en vue du remplissage et de la vidange du réservoir.

30 Avantageusement, la distance séparant deux parties face à face de la paroi du conduit, en l'une quelconque de ses sections transversales, est supérieure à 4 mm, de façon à éviter la formation de ménisques d'eau à l'intérieur du tube.

35 Selon une forme avantageuse de réalisation, le flotteur incorpore des moyens de lestage

qui, alternativement, pourraient être constitués par un plombage de la ligne.

5 Selon une première forme de réalisation, lesdits moyens de lestage sont formés par une réserve annexe d'eau située à l'intérieur du flotteur, ladite réserve d'eau pouvant être remplie à volonté pour ajuster la flottaison du flotteur.

10 Selon une deuxième forme de réalisation, préférée, lesdits moyens de lestage sont formés par le réservoir qui reçoit une faible quantité d'eau ajustée avant l'utilisation de la ligne ou encore par le réglage de la hauteur de l'orifice de communication au-dessus du fond du réservoir.

15 Avantageusement, le flotteur comprend des moyens de liaison à la ligne formés d'un tube de passage rapporté et d'une baguette de calage enfilée dans le conduit pour immobiliser le flotteur par rapport à la ligne.

20 Selon une autre forme de réalisation, préférée, desdits moyens de liaison, ceux-ci sont constitués d'anneaux permettant d'enfiler le flotteur sur la ligne, la position du flotteur étant limitée au moyen d'au moins une ligature et/ou d'au moins un lest, rapportés sur la ligne au-dessus et en dessous du flotteur.

25 La présente invention sera mieux comprise et des détails en relevant apparaîtront à la description qui va être faite de formes préférées de réalisation, en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

30 - les fig.1A, 1B, 1C et 1D sont une succession de schémas illustrant un flotteur de l'invention à différentes étapes d'utilisation,

35 - la fig.2 est une représentation d'une première forme de réalisation d'un flotteur selon l'invention,

- la fig.3 est une

représentation en perspective éclatée d'un flotteur selon une deuxième forme de réalisation,

5 - la fig.4 est une illustration schématique d'un flotteur selon une troisième forme de réalisation.

- la fig.5 est une illustration schématique d'une quatrième forme, préférée de réalisation, et

10 - la fig.6 est une coupe suivant AA de la figure précédente.

Sur les fig.1A à 1D, un flotteur 2 de l'invention comprend principalement un réservoir 4 et un conduit 6 de remplissage et de vidange du réservoir 4. Ce flotteur 2 est monté sur une ligne 40 équipée d'un lest 42 et d'un hameçon 44 sur lequel est accroché un appât 46. L'un 15 8 des débouchés du conduit 6 communique avec l'intérieur du réservoir 4 au voisinage de la partie basse de ce dernier, l'autre 12 des débouchés est situé à l'extérieur du flotteur 2 et au-dessous de la partie basse du réservoir 4. Ledit conduit 6 comporte une partie haute entre les deux débouchés 20 8 et 12 située au-dessus de la partie haute du réservoir 4.

25 Sur la fig.1A, le flotteur 2 est à flot, son poids PF1, cumulé avec celui du lest 42, est légèrement inférieur au poids PE1 de l'eau qu'il déplace. Le conduit 6 de remplissage et de vidange est partiellement rempli et l'eau ne peut pénétrer à l'intérieur du réservoir 4 ; l'émergence du flotteur 2 est réglée par le choix du poids du lest 42 et/ou par introduction préalable d'une certaine quantité d'eau dans le réservoir 4.

30 Sur la fig.1B, le flotteur 2 est légèrement immergé sous l'effet d'une "touche" (1). Le conduit 6 de remplissage se remplit alors totalement et conduit (3) l'eau depuis l'extérieur du flotteur 2 jusqu'à l'intérieur du réservoir 4. Le poids du flotteur 2 s'accroît jusqu'à ce que le réservoir 4 soit plein d'eau, l'air étant évacué (7) hors du réservoir 4 par un orifice 20 situé en 35

partie haute du réservoir 4.

Sur la fig.1C, le réservoir 4 est plein d'eau et coule. Le poids PF2 du flotteur 2 est supérieur au poids PE2 de l'eau qu'il déplace. Ainsi, le flotteur 2 n'offre pas de résistance à la traction opérée sur la ligne 40 par un prédateur 48 et ne l'effarouche pas lorsqu'il entraîne l'appât 46 au fond de l'eau.

Sur la fig.1D, le flotteur 2 est émergé sous l'effet d'une traction (9) sur la ligne 40 opérée par le pêcheur. Lorsque le débouché 12 du conduit 6 est hors de l'eau, l'eau s'évacue (11) hors dudit conduit 6 sous la pression (13) exercée par l'eau contenue dans le réservoir 4. L'eau s'échappe (11) ainsi du flotteur 2 jusqu'à ce que le réservoir 4 soit vide.

Sur les fig.2 et 3, le réservoir 4 est formé d'une cavité ménagée à l'intérieur du flotteur 2 et le conduit 6 de remplissage et de vidange est de forme tubulaire. Ce conduit 6 relie le réservoir 4 à l'extérieur du flotteur 2 : un de ses orifices 8 communique avec le fond du réservoir 4 et l'autre orifice 12 débouche hors du flotteur 2 à sa partie basse.

Un conduit 20 débouche en 14 dans la partie haute du réservoir 4 pour permettre l'évacuation de l'air lorsque celui-ci se remplit.

Le conduit 6 de remplissage et de vidange a une conformation tubulaire à plusieurs coudes, dont la section est égale ou supérieure à 18 mm^2 : la distance séparant deux parties 52 et 54 face à face de la paroi du conduit 6, en l'une quelconque de ses sections transversales est supérieure à 4 mm. Ainsi, la formation de ménisques pouvant altérer le bon fonctionnement du flotteur 2, est interdite.

Sur la fig.3, le flotteur 2 est élaboré par moulage à partir d'une matière alvéolaire, telle que polystyrène expansé. Ce flotteur 2 est composé de deux coques 16 et 18 se superposant, destinées à être scellées

l'une à l'autre, par collage par exemple.

Le flotteur 2 est relié à la ligne 40 au moyen d'un tube 22 permettant de l'enfiler sur celle-ci, la ligne étant destinée à être coincée à l'intérieur du tube 22 au moyen d'une baguette de calage (non représentée sur la figure).

Une réserve 24 d'eau annexe est ménagée dans le flotteur 2 pour son lestage, ladite réserve 24 pouvant être plus ou moins remplie de manière à ajuster la flottaison du flotteur 2.

Sur la fig.4, les axes 26 et 28 du réservoir 4 et du conduit 6 de remplissage et de vidange sont confondus, ledit conduit 6 de remplissage et de vidange est formé d'un espace annulaire 30 et 32 cloisonné 34, enveloppant le réservoir 4.

Sur les fig.2 et 4, le flotteur 2 est relié à la ligne par l'intermédiaire de deux anneaux 36 et 38 lui permettant d'être enfilé sur celle-ci. La course du flotteur 2 sur la ligne 40 est limitée au moyen d'une ligature 50 réalisée sur la ligne 40 au-dessus du flotteur 2 et d'un plomb 42 à pêche placé en-dessous (voir fig.1A à 1D).

Sur les fig.5 et 6, illustrant un flotteur préféré, le conduit d'évacuation d'air (14) est un tube 71 monté coulissant dans la partie haute de la paroi du flotteur en vue de permettre le réglage de la quantité maximale d'eau 62 pouvant être introduite dans le réservoir 63; il résulte de cette disposition que le poids du flotteur peut être réglé selon le lestage de la ligne, et que, de ce fait la sensibilité du flotteur peut être réglée avec une très grande précision, ce qui rend ce flotteur particulièrement pratique dans la pêche au sandre.

Le conduit 60 de remplissage et de vidange est un tube en U renversé dont l'une 64 des branches, plus longue que l'autre 66, traverse la paroi du réservoir 63 à son extrémité inférieure 65 pour déboucher à

l'extérieur, tandis que l'autre branche 66 débouche dans le réservoir.

De préférence le réservoir est constitué de deux parties en coquille, supérieure 67 et inférieure 68, réalisées en une matière alvéolaire telle que polyuréthane, la coquille supérieure ayant une paroi plus épaisse que la coquille inférieure, coquille supérieure dans l'épaisseur de laquelle est noyée la partie coudée du tube en U et est ménagée l'orifice 61 dans lequel s'effectue le coulissolement du tube de réglage,

De préférence encore le tube de réglage 71 comporte à sa partie inférieure une collerette 72 interdisant l'extraction complète du tube hors du réservoir du flotteur,

15

De préférence enfin, l'une au moins des deux coquilles 67, 68 du flotteur comporte le long de son bord une feuillure 69 permettant l'emboîtement du bord de l'autre partie, et l'emboîtement des bords l'un sur l'autre est réalisé avec collage étanche après que le tube de réglage ait été introduit avec sa collerette disposée du côté intérieur de la coquille supérieure.

25

Bien que l'on ait décrit et représenté des formes préférées de réalisation, il doit être compris que la portée de la présente invention n'est pas limitée à ces formes, mais qu'elle s'étend à tout dispositif comportant les caractéristiques énoncées plus haut.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Flotteur destiné à la pêche à la ligne, notamment à la pêche au vif, du genre de ceux comprenant un élément creux destiné à recevoir de l'eau en vue de son lestage, ledit flotteur ayant, lorsqu'il repose sur la surface de l'eau, un poids légèrement inférieur au poids de l'eau qu'il déplace en immersion, du genre comprenant en outre des moyens du type "à siphon" permettant un accroissement du poids du flotteur par introduction d'eau, pour parvenir à un poids légèrement supérieur au poids à vide, ladite introduction d'eau résultant d'un amorçage mis en oeuvre par lesdits moyens sous l'effet d'une légère immersion, même éphémère, provoquée par un "touche", lesdits moyens d'accroissement du poids permettant en outre une réduction du poids du flotteur pour parvenir au poids initial du flotteur, ladite réduction de poids étant obtenue par évacuation d'eau sous l'effet de l'émersion du flotteur par une traction sur la ligne, les dits moyens de siphon comprenant un réservoir comportant à sa partie haute un conduit d'évacuation d'air débouchant par un orifice dans le réservoir qui communique au voisinage de sa partie basse avec un conduit de remplissage et de vidange, le reliant avec l'extérieur du flotteur, ledit conduit (6) comportant un point haut (10) situé au-dessus de la partie haute du réservoir (4) et un point bas situé à l'extérieur du réservoir et au-dessous de la partie haute de ce dernier (4), ledit point bas du conduit correspondant à un débouché en vue du remplissage et de la vidange du flotteur, caractérisé :

en ce que le dit conduit d'évacuation d'air est un tube (71) monté coulissant dans un orifice (61) de la partie haute de la paroi du flotteur en vue de permettre le réglage de la quantité maximale d'eau pouvant être introduite dans le réservoir,

d'où il résulte que le poids du

flotteur peut être réglé selon le lestage de la ligne, et que, de ce fait la sensibilité du flotteur peut être réglée avec une très grande précision

5 2.- Flotteur selon la revendication 1, caractérisé :

en ce que le conduit (60) de remplissage et de vidange est un tube en U renversé dont l'une (64) des branches, plus longue que l'autre (66), traverse la paroi du réservoir à son extrémité inférieure (65) pour déboucher à l'extérieur, tandis que l'autre (66) débouche en partie basse du réservoir.

10 3.- Flotteur selon la revendication 2, caractérisé :

en ce que le réservoir est constitué de deux coquilles, supérieure (67) et inférieure (68), réalisées en une matière alvéolaire, la coquille supérieure ayant une paroi plus épaisse que la coquille inférieure, coquille supérieure dans l'épaisseur de laquelle est noyée la partie coudée du tube en U et est ménagé l'orifice (61) de coulissemement du tube de réglage,

15 4.- Flotteur selon la revendication 3, caractérisé :

en ce que le tube de réglage (71) comporte à sa partie inférieure une collerette (72) interdisant l'extraction complète du tube hors du réservoir du flotteur,

20 5.- Flotteur selon la revendication 4, caractérisé :

en ce que l'une au moins des deux coquilles (67, 68) du flotteur comporte le long de son bord une feuillure (72) permettant l'emboîtement du bord de l'autre coquille, et

en ce que l'emboîtement des bords l'un sur l'autre est réalisé avec collage étanche après que le tube de réglage ait été introduit avec sa collerette disposée du côté intérieur de la coquille

supérieure.

6.- Flotteur selon la revendication 5, caractérisé :

en ce que le dit tube (60) de
remplissage a une section supérieur à 18 mm^2 de façon à
éviter la formation de ménisques

1 / 3

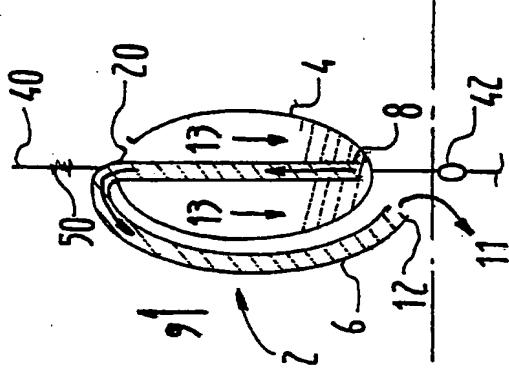


fig 1A

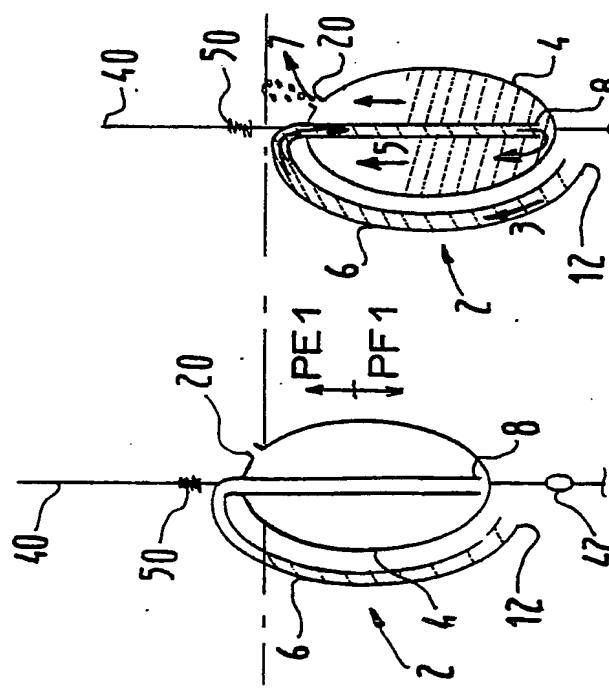


fig 1B

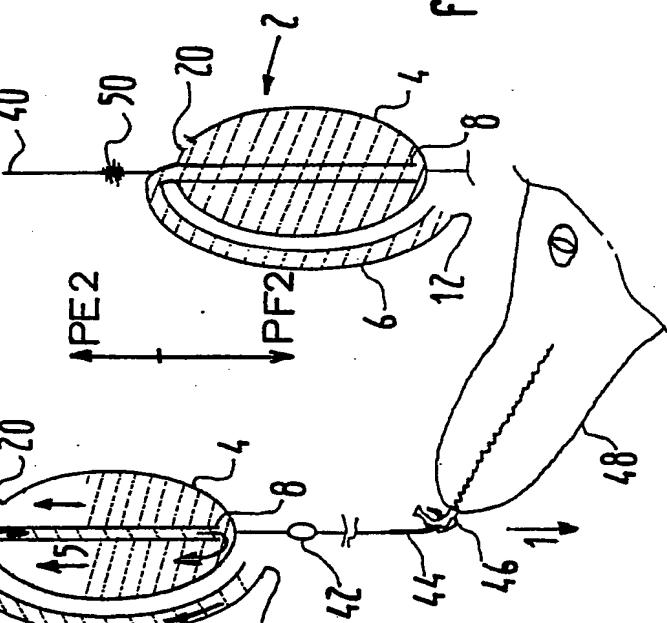
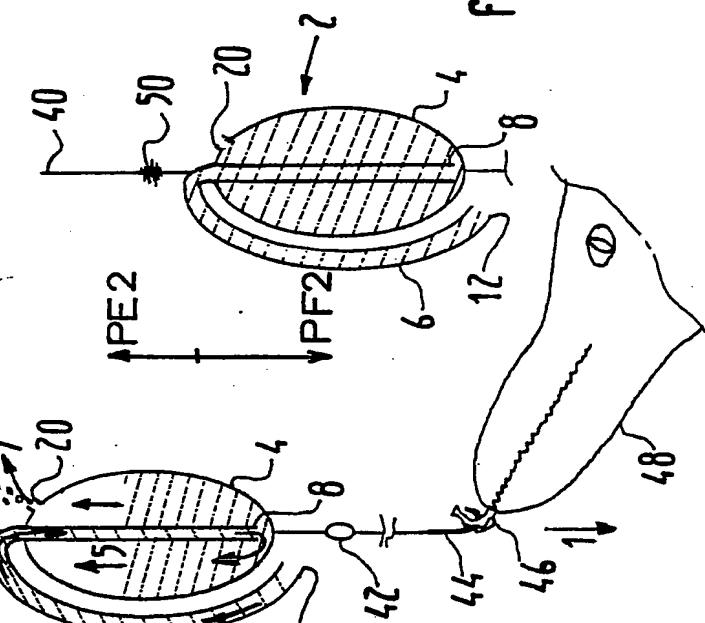


fig 1C

fig 1D



2 / 3

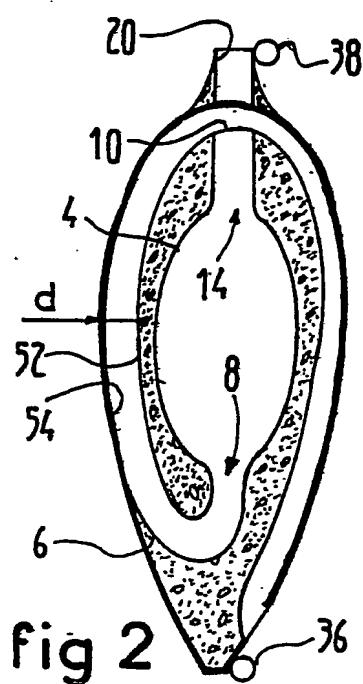


fig 2

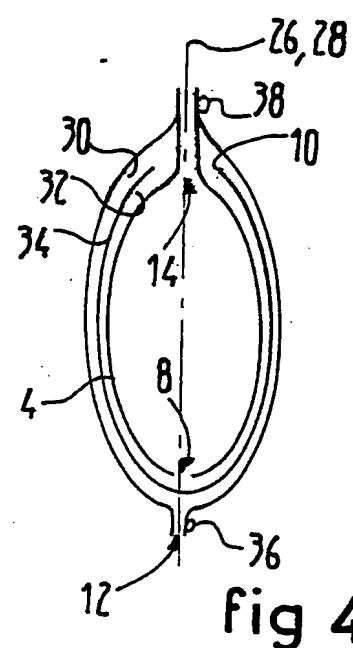


fig 4

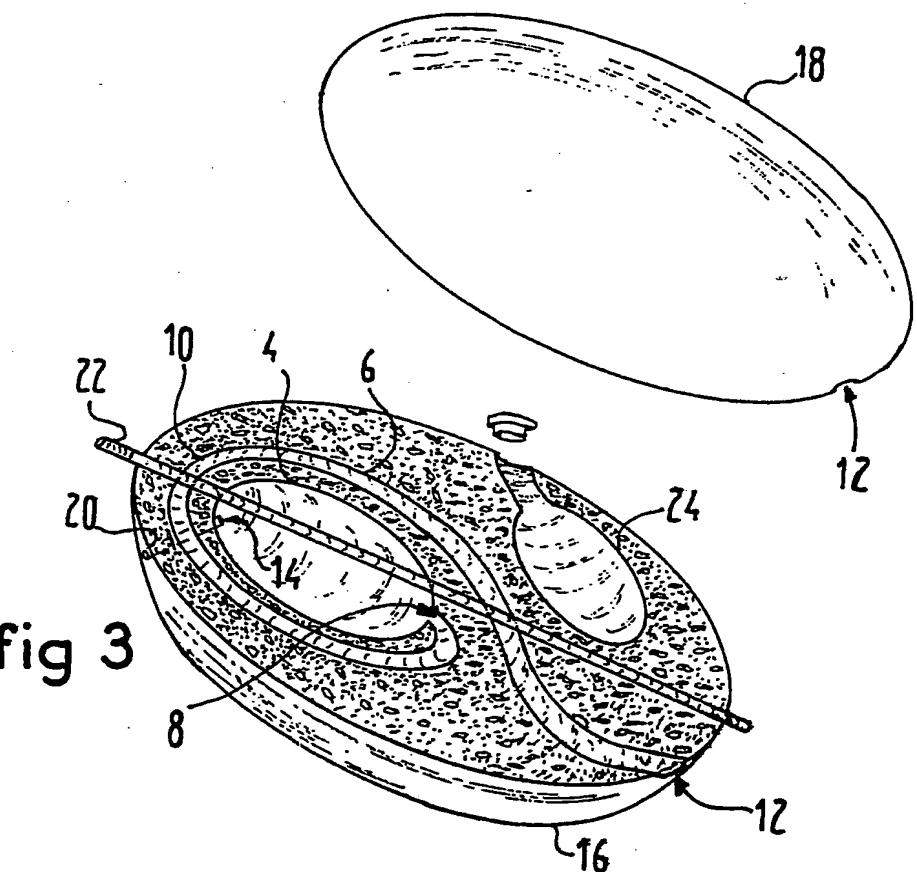


fig 3

